

Notulen Wetlands conferentie 23 juni 2006

Aanwezigen:

Achternaam	Voorvoegsel	Voornaam	Instantie
Boers		Marien	RWS-RIKZ
Bruggen	van	Hans	UNESCO-IHE
Cirpus		Irina	GeoDelft
Dirks		Wouter	Van Oord
Feijter	de	Jan	GeoDelft
Greeuw		Gertjan	GeoDelft
Hugtenburg		Jasper	RWS-RIZA
Karreman		Wouter	GeodDelft
Klijn		Frans	WL Delft hydraulics
Kuiper		Maarten	WL Delft hydraulics
Olthof		Jannet	DHV
Mastbergen		Dick	WL Delft hydraulics
Meulen	van der	Michiel	TNO B&O
Meurs	van	Gerard	GeoDelft
Minns		Tony	WL Delft hydraulics
Ruyt	van der	Michiel	GeoDelft
Sas		Hein	IMSA
Stuurman		Roelof	TNO Bouw en Ondergrond
Vastenburger		Erik	GeoDelft
Vis		Rinus	WL Delft hydraulics
Vries	de	Mindert	WL Delft hydraulics
Zwanenburg		Cor	GeoDelft
Zwolsman		Gertjan	KIWA

Presentaties:

9:00-9:10	Opening door de dagvoorzitter	Tony Minns
9:10-9:20	Welkom namens Delft Cluster	Wijnand Dalmijn
9:20-9:30	Uitgangspunten, doelstellingen en randvoorwaarden	Jan de Feijter
9:30-10:15	Wetlands fase 1 (WP 04.41)	Gerard van Meurs
10:45-11:05	Schoon water (WP 04.45)	Arjan Wijdeveld
11:05-11:25	Oeverstabiliteit (WP:04.43)	Michiel van der Ruyt
11:25-11:45	BioTools (WP 04.46)	Mindert de Vries
11:45-12:00	Wetlands fase 2 (WP 04.42a)	Frans Klijn
12:15-13:45	Brainstormlunch in 4 groepen	
13:45-14:30	Terugkoppeling vanuit brainstormsessie	Groepsvoorzitters
14:30-14:45	Conclusies dagvoorzitter	Tony Minns
14:45-15:00	Samenvatting en sluiting van de dag	Jan de Feijter

Gedurende de dag worden de reeds ingevulde Work Packages (WP's) gepresenteerd en worden de aanwezigen verzocht na te denken over de invulling van de overige WP's:

- WP 42b: Wetlands fase 2, deel 2
- WP 44: Helder Water
- WP 47: <nog invullen>
- WP 48: <nog invullen>

De presentaties zijn bijgevoegd als PDF bestanden.

Brainstormlunch

Tijdens de lunch wordt er door vier verschillende groepen gediscussieerd over 3 discussiepunten, gerelateerd aan de nog openstaande WP's en de presentaties tijdens de ochtend waarbij het thema Wetlands leidend is. De volgende vragen komen aan bod:

1. Zwevend materiaal
 - a. Hoe stimuleren we de sedimentatie van zwevend materiaal?
 - b. Hoe verminderen we opwerveling van fijn materiaal?
 - c. Hoe effectief zijn geulen als slibvang?
 - d. Weten we voldoende van de zandvoorraad in de ondergrond van de meren?
 - e. Kan met onderzuigen een geul worden aangelegd zonder veel opwerveling?
2. Natuur en veiligheid
 - a. Zorgen vooroevers daadwerkelijk voor meer natuur?
 - b. Zorgen vooroevers voor een toegenomen beschermingsniveau achterland?
 - c. Leveren diepe geulen stabiliteitsproblemen op?
 - d. Zorgen diepe geulen voor vermindering van de hydraulische weerstand en dus verkleining van de piping lengte?
3. Waterkwaliteit in relatie tot drinkwatervoorraad
 - a. Is de huidige samenstelling van het water van het Markermeer een probleem voor de drinkwaterbereiding?
 - b. Heeft herinrichting, bijvoorbeeld diepe geulen, gevolgen voor de waterkwaliteit (bijvoorbeeld verzilting)?
 - c. Leidt helderheid van het water tot een toename van de biodiversiteit?
 - d. Heeft herinrichting gevolgen voor de grondwaterhuishouding?

Na de Brainstormlunch kwamen de groepen weer bij elkaar om hun resultaten te presenteren.

Groep 1: Voorzitter: Frans Klijn (WL | Delft Hydraulics), Leden: Marien Boers (RWS-RIKZ), Hans van Bruggen (UNESCO-IHE) en Tony Minss (WL | Delft Hydraulics)

Als eerste wordt aangestipt dat het betrekken van Rijkswaterstaat en andere (lokale) overheden van belang is voor de ontwikkeling van het IJsselmeergebied.

De groep ziet een samenhang tussen de eerste drie vragen van het Zwevend Materiaal onderwerp. Er zou een model gemaakt kunnen worden waarin de maatregelen, putten en geulen, gedimensioneerd kunnen worden. De uitkomst van dit model moet robuust zijn en de effectiviteit moet worden gevalideerd met metingen, bijvoorbeeld met de data afkomstig van de meetschepen van Rijkswaterstaat (wat ook weer betrokkenheid genereert).

Punt e sluit goed aan bij WP 44 waarbij een relatie gelegd kan worden met BioTools met betrekking tot de helderheid van het water en biologie.

Op gebied van Natuur en Veiligheid zijn er 3 hoofdvragen:

- Welke vooroevers leiden tot welke natuur in relatie tot de peildynamiek?
- Welke vooroevers zorgen voor welke bescherming? (Deze vraag is al beantwoord in een WINN-studie)
- Wat is de stabiliteit van de dijken bij vooroevers, geulen en peildynamiek? (Hier moet nog veel gebeuren)

In het onderwerp Waterkwaliteit, in relatie tot drinkwatervoorraad, vraagt de groep zich af of een gedeelte van een meer kan worden afgedamd voor de drinkwatervoorziening waarin de waterkwaliteit dan gecontroleerd kan worden, terwijl variaties in de rest van het meer mogelijk zijn. Voor de landbouw valt dan te denken aan een randmeer bij de Noordoostpolder.

Verder wordt aangeraden te kijken naar de (positieve) effecten van rietvelden in vooroevers op de waterkwaliteit, de vraag of het zuiveren van water niet goedkoper is dan het controleren van de kwaliteit in het hele meer en het gebruik van cyanobacteriën in de zuivering.

Voor onderzoek naar de mogelijkheden van de zuivering van water voor de landbouw ziet de groep een samenwerking tussen TNO en KIWA mogelijk.

Groep 2: Voorzitter: Michiel van der Meulen (TNO Bouw en Ondergrond), Minder de Vries (WL | Delft Hydraulics), Irina Cirpus (GeoDelft), Jan de Feijter (GeoDelft), Jasper Hugtenburg (RWS-RIZA), Maarten Kuiper (WL | Delft Hydraulics) en Hein Sas (IMSA).

De groep is begonnen met een terugblik op de lezingen en constateert dat er nog weinig feitelijke terugkoppeling naar het IJsselmeer geweest is. Het is aan te raden daar meer naar te kijken.

Voor de reductie van Zwevend Materiaal is het raadzaam om het probleem bij de bron aan te pakken. Baggeractiviteiten leveren veel slib op, eenvoudige maatregelen als het naar beneden brengen van de pijp leveren al een grote reductie op. Het gebruik van BioTools wordt al in de presentaties genoemd, hoewel hier vooral gekeken wordt naar zout water. De groep raadt aan om verder dan de “standaard beestjes” te kijken.

Er is door TNO landelijk inzicht verkregen in de zandvoorraden gekregen, waarbij ook gekeken is naar winbaarheid. In het IJsselmeer zijn er problemen met slibgehalten geconstateerd.

De groep verwacht een reductie van opwerveling bij onderzuiging al zal er toch, tijdens het plaatsen en trekken van de buis, vertroebeling plaatsvinden.

Het effect van de vooroevers op de natuur zal positief zijn mits ze zo ontworpen worden dat de ecosystemen zich kunnen ontwikkelen. Verschil kan worden gemaakt tussen hard en zacht substraat tijdens het ontwerp.

Daarnaast vormt het directe effect van de vooroevers op de waterberging in het meer een aandachtspunt. Het onderhoud van de dijken zal voor de waterschappen ook lastiger worden met vooroevers, het is aan te raden dit soort “simpele” zaken niet uit het oog te verliezen. Na gegaan moet worden of de extra bescherming door middel van de vooroevers ook geldt voor de maatgevende omstandigheden.

Stabiliteitsproblemen als gevolg van de aanleg van geulen zijn te verwachten bij de waterkeringen. Het is ook van belang te kijken naar het gedrag van wat achterblijft na zandwinning. Denk aan zettingsvloeiing, hier is nog veel werk te doen waarbij een samenwerking tussen GeoDelft en TNO goed mogelijk is. In de TNO analyse van de winbaarheid van zandvoorraden is alleen naar de “klassieke put” gekeken, niet naar eventuele problemen met zettingsvloeiing en golven.

Op het gebied van Waterkwaliteit in relatie tot drinkwatervoorraad, wordt geconstateerd dat de effecten van zandwinning op de grondwaterhuishouding een interessant onderzoekspunt is.

Groep 3: Voorzitter: Rinus Vis (WL | Delft Hydraulics), Leden: Jannet Olthof (DHV), Erik Vastenburger (GeoDelft), Arjan Wijdeveld (WL | Delft Hydraulics) en Dick Mastbergen (WL | Delft Hydraulics).

De groep heeft voornamelijk gekeken naar de kansen voor Delft Cluster.

Op het gebied van sedimentatie van zwevend materiaal is chemische of biologische flocculatie gecombineerd met bezinkputten en het beïnvloeden van de hydrologie wellicht een interessant idee. Het opvoeren van het zoutgehalte kan hier ook aan bijdragen, het effect hiervan op de landbouw is dan een interessant onderzoek.

Wat betreft de bepaling van de zandvoorraden moet wel opgelet worden of deze daadwerkelijk commercieel exploitabel zijn.

Er is meer onderzoek nodig naar de effecten op de bovenlaag bij onderzuigen, wellicht is gewoon baggeren met omputten een beter alternatief.

De vooroevers worden verwacht bij te dragen aan de natuur, er moeten dan echter wel duidelijke doelen gesteld worden gebaseerd op de habitat en vogel richtlijnen.

De vooroevers zullen bijdragen aan de stabiliteit van de dijk en zorgen voor vermindering van golfoploop maar ook deze groep vraagt zich af in hoeverre dit in de maatgevende situatie nog opgaat.

Een geul dicht bij een dijk is vragen om moeilijkheden, verwacht wordt dat er aan de geulstabiliteit goed te rekenen moet zijn.

Bij diepe geulen en putten is grondwaterstroming te verwachten, dicht bij de dijk resulteert dit in kwelstromen. Er dient rekening gehouden te worden met zoutwaterindringing.

Samengevat komt groep 3 met de volgende attentiepunten:

- Flocculatie: chemisch/biologisch/dmv zout
- Inrichtingsvarianten maken voor het Markermeer en doorrekenen
- Compartimentering: effecten op golfoploop en waterstand
- Dimensionering diepe putten, is het mogelijk om daar slib kwijt te kunnen?
- Variëren zout/zoet grens: positieve effecten?

Groep 4: Voorzitter: Cor Zwanenburg (GeoDelft) Leden: Gerard van Meurs (GeoDelft), Wouter Dirks (Van Oord), Gertjan Zwolsman (KIWA), Wouter Karreman (GeoDelft) en Roelof Stuurman (TNO Bouw en Ondergrond).

De sedimentatie van het zwevend Materiaal vindt plaats in luwtes die te creëren zijn door de strijklengte te verminderen (eilanden) of de diepte te vergroten. Daarnaast valt te denken aan biologische methodes. De continue erosie van de kleibodem is de bron van het probleem en afdekken van het slib met zand lijkt een goede oplossing (zie voorbeeld in de bollenstreek). Het is dan raadzaam te beginnen in de gebieden met de sterkste opwervelingen. Het vastleggen van het slib met biochemische methoden is nu nog erg experimenteel. Voor beide mogelijkheden is het nuttig om een slibbalans op te stellen.

De bestaande geulen werken als slibvang maar de bron is zo sterk dat het feitelijk dweilen met de kraan open is.

Er lopen testen om de vermindering van opwerveling van baggeren met onderzuigen te bepalen (Van Oord en Boskalis). Vanuit theoretisch oogpunt zou dit moeten werken, de techniek is immers ontwikkeld om opwerveling te voorkomen, maar het moet in de praktijk nog blijken.

Vooroevers zullen voor meer natuur zorgen maar het is wel zaak om van te voren vast te leggen wat de doelstellingen zijn. Er zal mogelijk actief onderhoud noodzakelijk zijn en er dient rekening gehouden te worden met de duurzaamheid (morfologie). Het is een maatschappelijke perceptie wat een "passend" landschap is voor de vooroevers (bomen of niet?).

De bescherming toegevoegd door de vooroevers hangt af van het aspect waarop de dijken niet voldoen (bijv hoogte).

Door meer geïnvesteerd vermogen in het achterland en meer mensen in het gebied vraagt de groep zich af of geen hogere eisen aan de waterkering gesteld moeten worden.

Stabiliteitsproblemen worden niet uitgesloten, er wordt geadviseerd hier rekening mee te houden en goede afstand te bewaren van risicogebieden.

Verkleining van de piplengte zal zeker optreden, het is zaak vooraf een inventarisatie te maken van de locaties waar dit te verwachten is (rekening houdend met verhoogd peil) en te kijken of er acties te ondernemen zijn. Wellicht omdraaien: In welk gebied is er zeker geen invloed meer? 500m? 1000m?

De drinkwaterkwaliteit is op het moment belangrijker in het IJsselmeer dan in het Markermeer. Er zijn nu nog geen directe problemen maar er zijn een aantal te verwachten:

- Grotere concentratie chloride aangevoerd door de Rijn in drogere periodes,
- De zoet/zout waterovergang bij open sluisen,
- Klimaatverandering (hogere temperatuur geeft bacteriëngroei) en
- Blauwalgengroei (ook temperatuurgestuurd).

Herinrichting kan sommige aspecten positief beïnvloeden (bijv blauwalgen). In de Gouwee is onder invloed van luwe condities en waterplanten helder water ontstaan. In het Markermeer is vooral slib een probleem maar dit is makkelijk af te vangen in drinkwaterzuiveringsinstallaties. Diepere geulen kunnen mogelijk tot meer verzilting leiden maar dit is nog niet kwalitatief te beoordelen. Verzilting kan komen door directe kwel naar het meer en indirect kwel (kwel in de polder dat uitgeslagen wordt naar het meer).

Bij bepaling van de invloed van de herinrichting op de waterhuishouding zijn drie gebieden van belang:

- Het meer zelf,
- De oeverzone en
- Het achterliggende gebied (kwel).

Waternet (Amsterdam) kijkt nu naar de bruikbaarheid van het Markermeer voor drinkwater. Ze overwegen een studie (uitgevoerd door het KIWA). Daarnaast is het Markermeer een strategische zoetwatervoorraad, verzilting is ongewenst.

Samenvatting

Tony Minns vat de brainstorm samen en maakt, in overleg met de aanwezigen, een indeling van de workpackages.

1. Zwevend Materiaal

- Er is een behoefte aan een goed gekalibreerd en gevalideerd model voor slibmaatregelen
- Er is onderzoek nodig naar de bron van het slib (bagger en bouwwerkzaamheden)
- Het geheel moet meer gerelateerd worden aan het Markermeer met case-studies waarin de resultaten van de verschillende WP's gebruikt worden.

2. Natuur en veiligheid

- De vooroevers vergroten de natuur maar er moet goed gekeken worden naar de doelstellingen.
- Onder welke voorwaarden en omstandigheden voldoen de vooroevers aan natuur en veiligheid?
- Er moet niet alleen gekeken worden naar de dagelijkse veiligheid maar ook naar de maatgevende veiligheid van de waterkeringen en het effect van de vooroevers.
- Voor de veiligheid van de waterkeringen moeten de risicogebieden in kaart worden gebracht waarbij ook een verdieping van de huidige kennis noodzakelijk is.

3. Waterkwaliteit in relatie tot drinkwatervoorraad
 - Relatie aan het WP waterkwaliteit (KIWA)
 - Wat zijn de effecten van alle voornoemde maatregelen op de waterkwaliteit, zowel voor drinkwater als voor landbouw.
 - De compartimentering dient ook beschouwd te worden in de analyse van de waterkwaliteit aangezien de invloed hiervan groot is.

De genoemde punten worden ondergebracht bij de WP's waarbij ook de betrokken instanties en WP-trekkers worden bepaald. De 7 onderwerpen met bijbehorende WP's zijn:

1. Slib modellering van een gecalibreerd model, gericht op het Markermeer(WP44);
2. Bron van slib aanpakken, kijkende naar baggeractiviteit en achtergrond bronnen (WP44);
3. Case studies herinrichting Markermeer, in goed overleg met WP44 (WP42b);
4. Vooroevers: Veiligheid (WP47) en Natuur (WP42b);
5. Risico inventarisatie waterkeringen (piping, geulen, peilschommeling) (WP47);
6. Effecten van de inrichting (zuivering vooroevers) en autonome ontwikkelingen (klimaat) op de waterkwaliteit (WP48);
7. Zandwinning: rapport TNO, kosten/baten analyse en kwaliteit zand (WP42b).

De WP's worden als volgt ingedeeld:

WP	Omschrijving	Instanties	Trekkers	Betrokkenen
42b	Wetlands fase 2, deel 2	WL, GD, IHE, TNO	Gerard van Meurs, Susanne van Eekelen.	Rinus Vis, Frans Klijn
44	Helder water	WL, GD	Maarten Kuiper	Jan de Feyter
47	<...>	WL, GD, TNO	Maarten de Groot	Michiel van der Meulen
48	<...>	KIWA, TNO	Gertjan Zwolsman	Roelof Stuurman

Besloten wordt om de Project plannen half september af te ronden en daarna te bespreken en vast te stellen in een projectteamvergadering eind septemeber (29 september 2006 bij GeoDelft om 13:00) zodat deze in september klaar zijn.